

**PENGARUH TINGKAT KEMATANGAN DAN LAMA PENYIMPANAN
TERHADAP KUALITAS DAN VITAMIN C PADA BUAH JAMBU BIJI**

(Psidium guajava L. var Getas Merah)

**THE EFFECT OF MATURITY AND STORAGE DURATION ON QUALITY
AND ASCORBIC ACID IN GUAVA FRUIT**

(Psidium guajava L. var Getas Merah)

Oleh:

Tri Kustanti

512016701

SKRIPSI

**Diajukan kepada program studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian dan Bisnis
guna memenuhi sebagian dari persyaratan untuk mencapai gelar
Sarjana Pertanian**



**FAKULTAS PERTANIAN DAN BISNIS
UNIVERSITAS KRISTEN SATYA WACANA
SALATIGA**

2017

**PENGARUH TINGKAT KEMATANGAN DAN LAMA PENYIMPANAN
TERHADAP KUALITAS DAN VITAMIN C PADA BUAH JAMBU BIJI
(*Psidium guajava* L. var Getas Merah)**

**THE EFFECT OF MATURITY AND STORAGE DURATION ON QUALITY
AND ASCORBIC ACID IN GUAVA FRUIT
(*Psidium guajava* L. var Getas Merah)**

Oleh:

Tri Kustanti

51 2016 701

Skripsi telah diperiksa dan disetujui oleh Pembimbing
pada tanggal: 03 Februari 2017



Mengesahkan

Salatiga, 03 Februari 2017

Fakultas Pertanian dan Bisnis

Universitas Kristen Satya Wacana

Pembimbing

Dr. Maria Marina H., S.P. M.P.

Dekan



Dr. Ir. Bistok H. Simanjutak, M.Si.



PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Tri Kustanti

NIM : 512016701

Email : 512016701@student.uksw.edu

Fakultas : Pertanian dan Bisnis Program Studi : Agroteknologi

Judul tugas akhir : PENGARUH TINGKAT KEMATANGAN DAN LAMA
PENYIMPANAN TERHADAP KUALITAS DAN KANDUNGAN
VITAMIN C PADA BUAH JAMBU BIJI (*Psidium guajava* L. Var.
Getas Merah)

Pembimbing : Dr. Maria Marina H., S.P. M.P.

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Hasil karya yang saya serahkan ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar kesarjanaan baik di Universitas Kristen Satya Wacana maupun di institusi pendidikan lainnya.
2. Hasil karya saya ini bukan saduran/terjemahan melainkan merupakan gagasan, rumusan, dan hasil pelaksanaan penelitian/implementasi saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan pembimbing akademik dan narasumber penelitian.
3. Hasil karya saya ini merupakan hasil revisi terakhir setelah diujikan yang telah diketahui dan disetujui oleh pembimbing.
4. Dalam karya saya ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali yang digunakan sebagai acuan dalam naskah dengan menyebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya. Apabila di kemudian hari terbukti ada penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya saya ini, serta sanksi lain yang sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Universitas Kristen Satya Wacana.

Salatiga, 03 Februari 2107



Tri Kustanti



PERNYATAAN PERSETUJUAN AKSES

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Tri Kustanti
NIM : 512016701 Email : 512016701@student.uksw.edu
Fakultas : Pertanian dan Bisnis Program Studi : Agroteknologi
Judul tugas akhir : PENGARUH TINGKAT KEMATANGAN DAN LAMA
PENYIMPANAN TERHADAP KUALITAS DAN KANDUNGAN
VITAMIN C PADA BUAH JAMBU BIJI (*Psidium guajava* L. Var.
Getas Merah)
Pembimbing : Dr. Maria M. Herawati, S.P. M.P.

Dengan ini saya menyerahkan hak *non-eksklusif** kepada Perpustakaan Universitas – Universitas Kristen Satya Wacana untuk menyimpan, mengatur akses serta melakukan pengelolaan terhadap karya saya ini dengan mengacu pada ketentuan akses tugas akhir elektronik sebagai berikut (beri tanda pada kotak yang sesuai):

- ☐ a. Saya mengizinkan karya tersebut diunggah ke dalam aplikasi Repositori Perpustakaan Universitas, dan/atau portal GARUDA
- ☒ b. Saya tidak mengizinkan karya tersebut diunggah ke dalam aplikasi Repositori Perpustakaan Universitas, dan/atau portal GARUDA**

* Hak yang tidak terbatas hanya bagi satu pihak saja. Pengajar, peneliti, dan mahasiswa yang menyerahkan hak non-eksklusif kepada Repositori Perpustakaan Universitas saat mengumpulkan hasil karya mereka masih memiliki hak copyright atas karya tersebut.

** Hanya akan menampilkan halaman judul dan abstrak. Pilihan ini harus dilampiri dengan penjelasan/ alasan tertulis dari pembimbing TA dan diketahui oleh pimpinan fakultas (dekan/kaprodi).

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Salatiga, 03 Februari 2017

Tri Kustanti

Mengetahui,

Dr. Maria Marina H., S.P. M.P.

ABSTRAK

Penulis : Tri Kustanti (512016701)

Pembimbing : Dr. Maria Marina H., S.P. M.P.

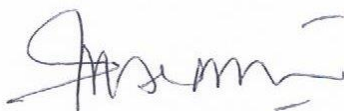
PENGARUH TINGKAT KEMATANGAN DAN LAMA PENYIMPANAN TERHADAP KUALITAS DAN VITAMIN C PADA BUAH JAMBU BIJI (*Psidium guajava* L. var Getas Merah)

Skripsi 2017, 37 halaman

Jambu biji merupakan salah satu buah yang kaya akan vitamin dan mineral. Jambu biji mengandung vitamin C lebih tinggi bila dibandingkan dengan jeruk yaitu 87 mg/100 gram dan 49 mg/100 gram. Jambu biji merupakan komoditas yang mudah sekali mengalami kerusakan, sehingga tanpa penanganan pascapanen yang baik hanya dapat disimpan 3-6 hari pada suhu kamar. Umur petik jambu biji sangat berpengaruh terhadap kandungan kimia buah jambu biji. Permasalahan dari jambu biji adalah kapan waktu panen yang tepat agar kandungan vitamin C masih tinggi dalam keadaan disimpan. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui pengaruh tingkat kematangan dan lama simpan terhadap kualitas buah jambu biji var. Getas Merah dan memperoleh tingkat kematangan dan lama simpan yang paling baik terhadap kualitas jambu biji var. Getas Merah. Penelitian ini menggunakan metode Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan pola faktorial yaitu faktor tingkat kematangan dan lama simpan. Data hasil pengamatan utama dianalisis dengan menggunakan SAS 9.1.3 (*Statistical Analysis System*) dan pengujian antar perlakuan digunakan uji DMRT 5% (*Duncan's Multiple Range Test*). Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan tingkat kematangan dan lama simpan berpengaruh terhadap kualitas jambu biji var. Getas Merah. Perlakuan tingkat kematangan mengkal dan lama simpan 10 hari merupakan hasil terbaik untuk vitamin C.

Kata kunci: jambu biji, vitamin C, interaksi, korelasi

Disetujui oleh,



Dr. Maria Marina H., S.P. M.P.

Pembimbing

ABSTRACT

Writer : Tri Kustanti (512016701)

Supervisor : Dr. Maria Marina H., S.P. M.P.

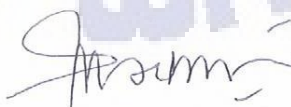
THE EFFECT OF MATURITY AND STORAGE DURATION ON QUALITY AND ASCORBIC ACID IN GUAVA FRUIT (*Psidium guajava* L. var Getas Merah)

Thesis 2017, 37 pages

Guava is one of the fruits that are rich in vitamins and minerals. Guava contains vitamin C is higher compared with orange namely 87 mg/100 grams and 49 mg/100 grams. Guava is an easily damage commodity without a proper post-harvest handling it can be stored only 3-6 days at room temperature. Stringed age guava would effect the fruit of chemical content of guava. The problem of the guava is proper harvest time, in order to get high vitamin C in the storage state. The purpose of this research is to know the effect of the maturity level and storage duration on the quality of fruit guava var. Getas Merah and gain the excellent level of maturity and storage duration of guava var. Getas Merah. The research use randomized block design (RBD) method factorials pattern of the level of maturity factors and storage duration. The result of the research was analyzed using sas 9.1.3 (Statistical Analysis System) and it is use DMRT 5 % (Duncan's Multiple Range Test) test for between treatment test. The results showed that treatment of maturity and storage duration significantly on guava var. Getas Merah quality. The treatment level of mature physiology and ten days storage duration, indicate the best results for vitamin C.

Keywords: guava, vitamin C, interaction, correlation

Aproved by,



Dr. Maria Marina H., S.P. M.P.
Supervisor

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena rahmat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi yang berjudul “Pengaruh Tingkat Kematangan dan Lama Penyimpanan terhadap Kualitas dan Kandungan Vitamin C pada Buah Jambu Biji (*Psidium guajava* L. Var. Getas Merah)”.

Penulisan skripsi ini diajukan untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan dalam jenjang perkuliahan Strata 1 Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian dan Bisnis, Universitas Kristen Satya Wacana Salatiga. Dalam penulisan skripsi ini, penulis tidak terlepas dari hambatan dan kesulitan, namun berkat bimbingan, bantuan, nasehat dan saran serta kerjasama dari berbagai pihak khususnya pembimbing, segala hambatan tersebut dapat diatasi dengan baik.

Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada:

1. Dr. Ir. Bistok H. Simanjutak, M.Si., selaku Dekan FPB Universitas Kristen Satya Wacana Salatiga.
2. Dr. Ir. Suprihati, M.S., selaku Kepala Program Studi Agroekoteknologi sekaligus walistudi penulis.
3. Dr. Maria Marina Herawati, S.P. M.P, selaku pembimbing yang telah membimbing dan membantu penulisan dalam pembuatan skripsi ini.
4. Seluruh dosen dan karyawan Fakultas Pertanian dan Bisnis, Universitas Kristen Satya Wacana, atas ilmu, bimbingan dan bantuannya hingga penulis selesai menyusun skripsi.
5. Bapak, ibu, adik, eyang putri dan paman sebagai keluarga penulis yang telah memberikan dukungan, doa, materi dan turut membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Para sahabat terkhusus Vania Pramasari, Lucia Yustitia Kippuw, Azhar Ismail, Entin Maslakhah, Dewi Mazroatul Achiroh, Tri Puput Aryanto dan seluruh rekan rekan Fakultas Pertanian dan Bisnis UKSW Salatiga yang telah banyak

membantu, memberi motivasi dan dukungan doa, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

7. Para petani jambu biji varietas Getas Merah di Kecamatan Sukorejo Kabupaten Kendal terkhusus keluarga Septian dan Alma yang sudah menyediakan waktu dan tempat untuk penulis.
8. Semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini jauh dari kata sempurna, sehingga penulis sangat memerlukan kritik dan saran yang membangun dari para pembaca. Demikian yang dapat penulis sampaikan, penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi siapa saja yang membacanya dalam rangka menambah wawasan pengetahuan.

Salatiga, Februari 2017

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT	iii
PERNYATAAN PERSETUJUAN AKSES	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan.....	2
1.3. Signifikansi.....	3
1.4. Batasan Masalah.....	3
1.5. Model Hipotetik	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Tinjauan Pustaka	4
2.1.1. Jambu Biji.....	4
2.1.2 Vitamin C.....	5
2.1.3. Kematangan Buah	Error! Bookmark not defined.
2.1.4. Karbohidrat	Error! Bookmark not defined.
2.1.5. Respirasi.....	Error! Bookmark not defined.
2.2. Hipotesis Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
2.3. Definisi dan Pengukuran Variabel.....	Error! Bookmark not defined.
BAB III METODE PENELITIAN	
3.1. Waktu dan Tempat Pelaksanaan.....	10

3.2.	Rancangan Penelitian dan Perlakuan	10
3.2.1.	Rancangan Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.2.2.	Jumlah Perlakuan dan Ulangan	Error! Bookmark not defined.
3.2.3.	Tata Letak Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
3.3.	Pengamatan	12
3.4.	Analisis Data	12
3.5.	Alat dan Bahan	Error! Bookmark not defined.
3.5.1.	Sampel.....	13
3.5.2.	Alat.....	Error! Bookmark not defined.
3.5.3.	Bahan.....	Error! Bookmark not defined.
3.6.	Prosedur Pelaksanaan penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.6.1.	Preparasi Sampel	Error! Bookmark not defined.
3.6.2.	Analisis Kandungan Vitamin C	Error! Bookmark not defined.
3.6.3.	Analisis Gula Reduksi dengan Metode DNS (Dinitro Salicylic Acid)	
	Error! Bookmark not defined.	
3.6.4.	Kadar Air.....	Error! Bookmark not defined.
3.6.5.	Penentuan Susut Bobot	Error! Bookmark not defined.
3.6.6.	Tingkat Kekerasan Buah	Error! Bookmark not defined.
3.6.7.	Laju Respirasi.....	Error! Bookmark not defined.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

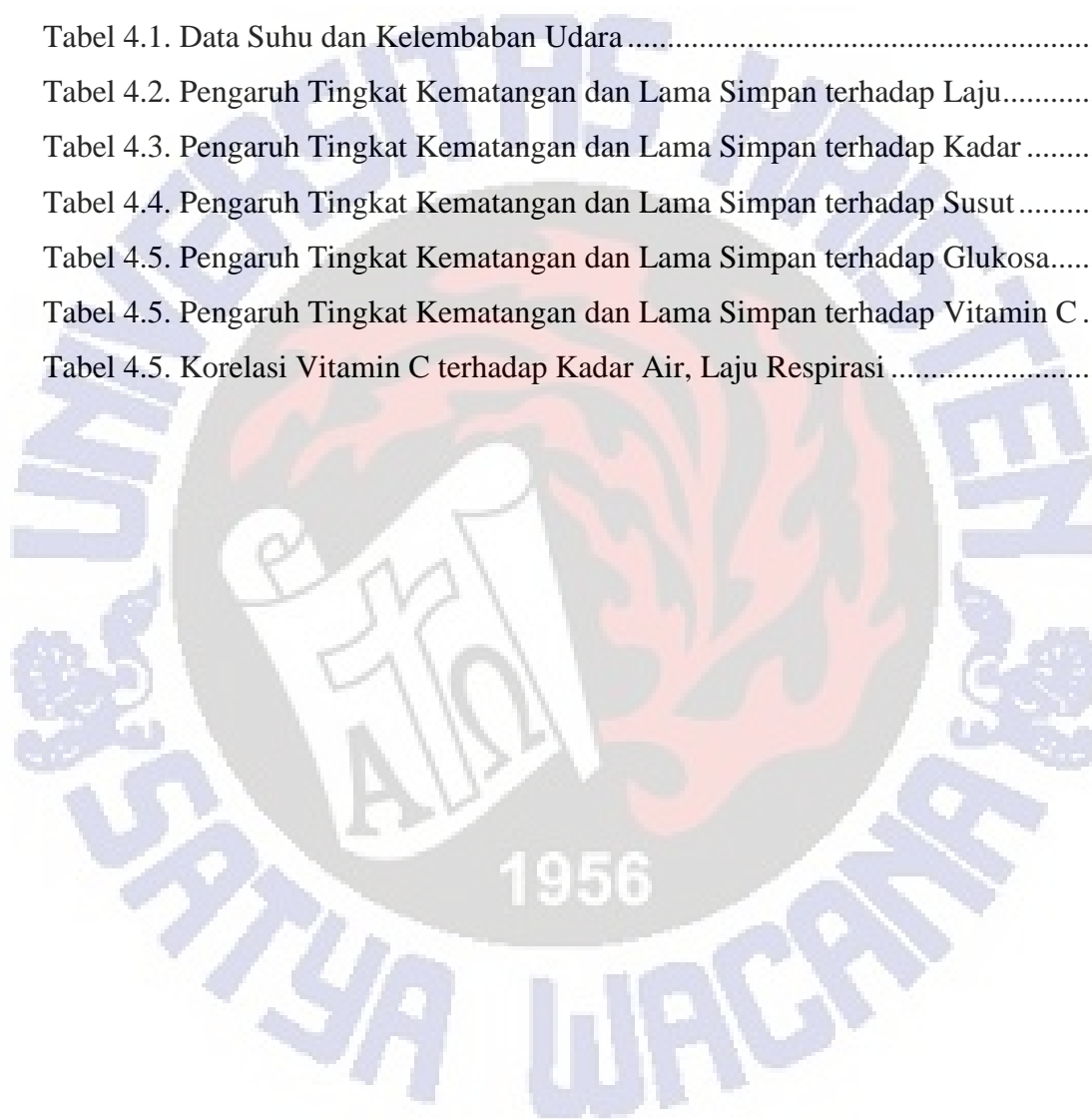
4.1.	Pengamatan Selintas	Error! Bookmark not defined.
4.2.	Pengamatan Utama	Error! Bookmark not defined.
4.2.1.	Laju Respirasi	18
4.2.2.	Kadar Air.....	20
4.2.3.	Tingkat Kekerasan Jambu Biji.....	22
4.2.4.	Susut Bobot	24
4.2.5.	Glukosa	26
4.2.6.	Vitamin C.....	27
4.2.7.	Korelasi Vitamin C	30

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	33
-----------------------------------	--------------	-----------

DAFTAR PUSTAKA.....	34
----------------------------	-----------

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Komposisi Kimia Jambu Biji.....	4
Tabel 3.1. Perlakuan.....	11
Tabel 4.1. Data Suhu dan Kelembaban Udara.....	17
Tabel 4.2. Pengaruh Tingkat Kematangan dan Lama Simpan terhadap Laju.....	18
Tabel 4.3. Pengaruh Tingkat Kematangan dan Lama Simpan terhadap Kadar	21
Tabel 4.4. Pengaruh Tingkat Kematangan dan Lama Simpan terhadap Susut.....	23
Tabel 4.5. Pengaruh Tingkat Kematangan dan Lama Simpan terhadap Glukosa.....	25
Tabel 4.5. Pengaruh Tingkat Kematangan dan Lama Simpan terhadap Vitamin C ...	29
Tabel 4.5. Korelasi Vitamin C terhadap Kadar Air, Laju Respirasi	31



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1. Model Hipotetik	3
Gambar 3.1. Tata Letak Penelitian.....	12
Gambar 4.1. Grafik Tingkat Kekerasan Buah Jambu Biji	27



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Analisis Data Laju Respirasi	38
Lampiran 2. Analisis Data Kadar Air	39
Lampiran 3. Analisis Data Susut Bobot.....	40
Lampiran 4. Analisis Data Glukosa	41
Lampiran 5. Analisis Data Vitamin C	42
Lampiran 6. Korelasi.....	43
Lampiran 6. Uji Regresi Berganda (Stepwise)	44
Lampiran 7. Dokumentasi Penelitian.....	45